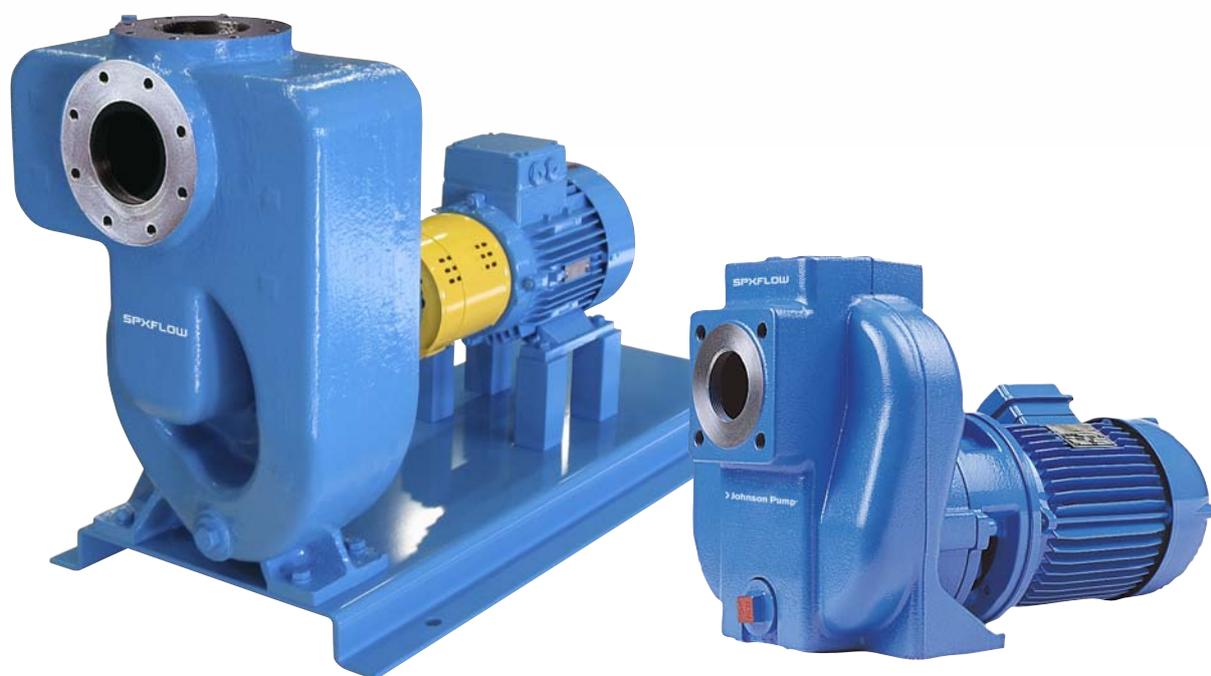


## FreFlow

Bombas Centrífugas Autoaspirantes



SPX FLOW, Inc. cuenta con muchos años de experiencia en diseño, fabricación y mantenimiento de bombas centrífugas autoaspirantes. Basándonos en esa experiencia, las bombas FreFlow se han desarrollado para cubrir un amplio campo de aplicaciones. Su diseño prima la facilidad de operación y su extraordinaria fiabilidad.

Based in Charlotte, North Carolina, SPX FLOW (NYSE: FLOW) is a multi-industry manufacturing company with operations in more than 35 markets worldwide. SPX FLOW's innovative, world-class products and highly-engineered solutions are helping to meet the needs of a constantly developing world and growing global population. You'll find our innovative solutions in everything from dairy plants and power plants to oil and gas pipelines, and the power grid. SPX FLOW is really everywhere you look.

We help our customers around the globe expand and enhance their food and beverage, power and energy and industrial production processes. For more information, please visit [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com)

## FreFlow – Bombas centrífugas autoaspirantes para aplicaciones diversas

Las bombas FreFlow son bombas centrífugas autoaspirantes para vehicular líquidos cargados y de baja viscosidad. Su diseño innovador, elimina la necesidad de válvulas antiretorno en aspiración, resultando un menor mantenimiento. La lubricación mediante aceite en la parte atmosférica del cierre mecánico previene que la bomba trabaje en seco durante el proceso de autoaspiración. La capacidad de vehicular líquidos con aire o gas asegura un suave y continuo bombeo.

La bomba está disponible en hierro fundido, bronce y acero inoxidable.

Gracias a su material de alta calidad, la versión en acero inoxidable es excelente para vehicular líquidos agresivos, corrosivos y peligrosos para el medio ambiente.

Industrias típicas son: química, petroquímica, farmacéutica, aceites y grasas, gas y electricidad, papel, plástico, pinturas, tratamiento de superficies y tratamiento de aguas.

La combinación de su facilidad de mantenimiento y operación, hacen de la gama FreFlow una bomba adecuada para solucionar un amplio número de aplicaciones.



# Aplicaciones típicas de productos

## Soluciones desde nuestra experiencia



### KEY FEATURES

- No requiere válvula antiretorno en aspiración
- Cierre mecánico con baño de aceite
- Ideal para vehicular líquidos cargados
- Adecuada para vehicular líquidos con aire o gas
- Fácil mantenimiento
- Fácil operación
- Cierre mecánico según EN 12756 (DIN 24960)

La gama FreFlow ha sido diseñada para cubrir las necesidades de los usuarios, en el bombeo de líquidos cargados así como líquidos conteniendo aire o gas.

Gracias a su excelente característica autoaspirante la gama FreFlow es usada en industria naval como bomba de achique y sentina así como contraincendios.

La FreFlow es usada frecuentemente en pozos donde sus altas prestaciones y su característica autoaspirante aseguran una fiable operación.

Su diseño compacto hace a la FreFlow fácil de manejo, mientras su diseño robusto asegura una larga durabilidad.

La bomba FreFlow es una buena alternativa a cualquier bomba sumergible.

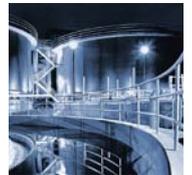
### PETROQUÍMICA



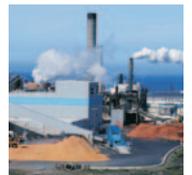
### QUÍMICA



### TRATAMIENTO DE AGUA



### INDUSTRIA GENERAL



### CONSTRUCCIÓN NAVAL



## Características y ventajas

### NO REQUIERE VÁLVULA ANTI-RETORNO EN ASPIRACIÓN

- Fácil operación
- Menor mantenimiento

### EXCELENTE CAPACIDAD DE ASPIRACIÓN

- Posibilidad de vehicular líquidos con aire o gas
- No se requiere bomba de vacío o cualquier otro equipo auxiliar

### DISEÑO MODULAR

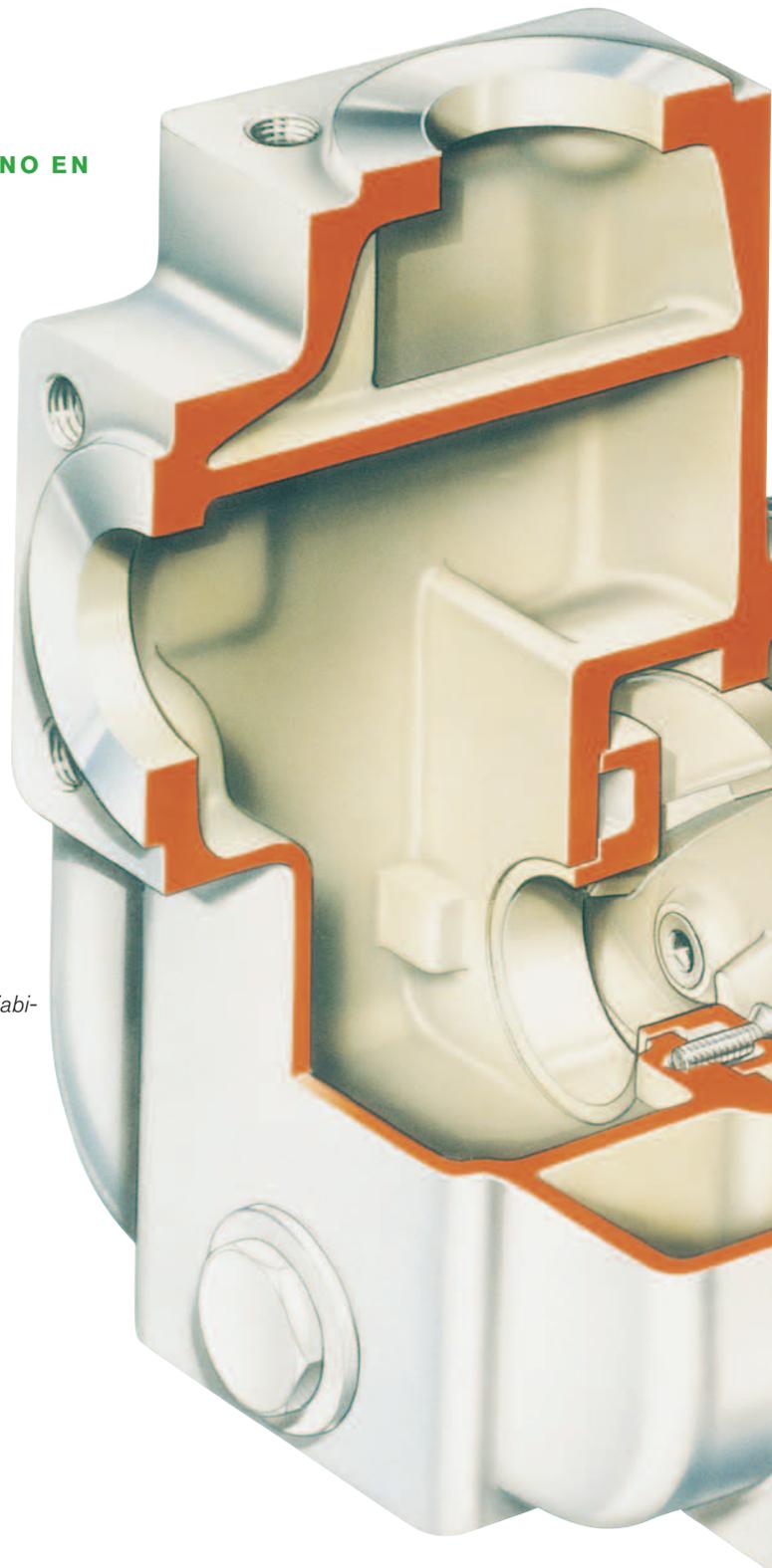
- 4 Grupos de soporte rodamientos
- Se reduce el stock de piezas gracias a su alta intercambiabilidad dentro de la gama
- ▪ Construcción robusta

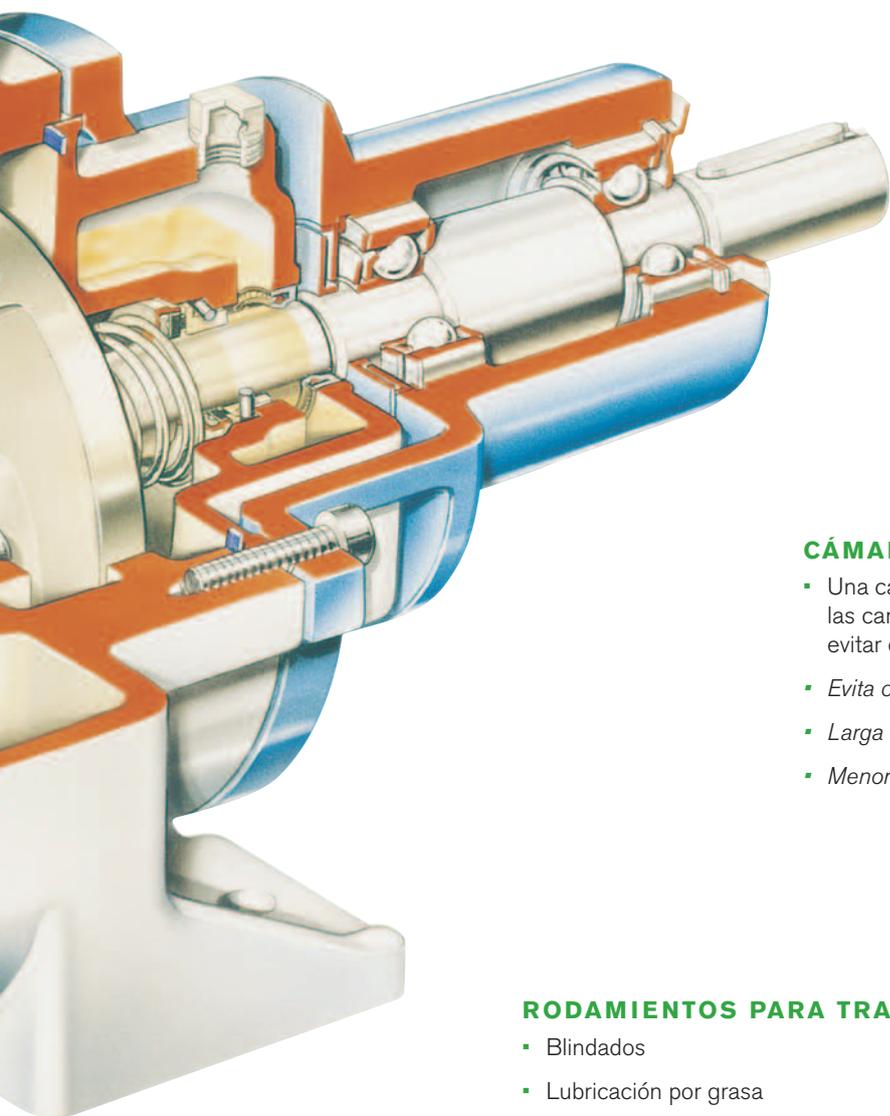
### POSIBILIDAD DE DIFERENTES ACCIONAMIENTOS

- Flexibilidad de operación
- Adaptable a su sistema

### TAPA PARA INSPECCIÓN Y LIMPIEZA

- Fácil mantenimiento y limpieza





### PLACA DESGASTE

- Fácilmente reemplazable
- *Simple y económico mantenimiento*
- *Larga vida de servicio con máximas prestaciones*

### SISTEMA DESMONTAJE HACIA ATRÁS “BACK-PULL-OUT”

- *Fácil mantenimiento*
- *No es necesario desconectar la línea de tuberías*

### VARIAS OPCIONES DE SELLADO

- *Incluso cierre mecánico doble*
- *Adecuada para un número amplio de aplicaciones*

### CÁMARA DE ACEITE

- Una cámara de aceite detrás del cierre mecánico, lubrica las caras del cierre cuando la bomba está cebándose para evitar que el cierre gire en seco
- *Evita cristalización entre las caras de roce*
- *Larga vida del cierre mecánico*
- *Menor riesgo de paradas en el proceso*

### RODAMIENTOS PARA TRABAJO PESADO

- Blindados
- Lubricación por grasa
- *La bomba FreFlow puede trabajar en ambientes sucios y polvorientos*
- *Largos períodos de trabajo sin averías*

# Datos técnicos

La gama FreFlow consiste en 19 bombas con conexiones entre 1.1/4" y 150 mm, capacidades hasta 300 m<sup>3</sup>/h y altura diferencial hasta 70 m. La capacidad de aspiración es de hasta 7 m. La presión máxima de operación es de 9 bar y las bombas pueden vehicular líquidos con viscosidad de hasta 150 mPas. El programa FreFlow ofrece una amplia flexibilidad de operación gracias a la posibilidad de sus diferentes accionamientos.



**FRE**  
Bombas eje libre



**FREF**  
Bombas acopladas por brida con motor de eje prolongado



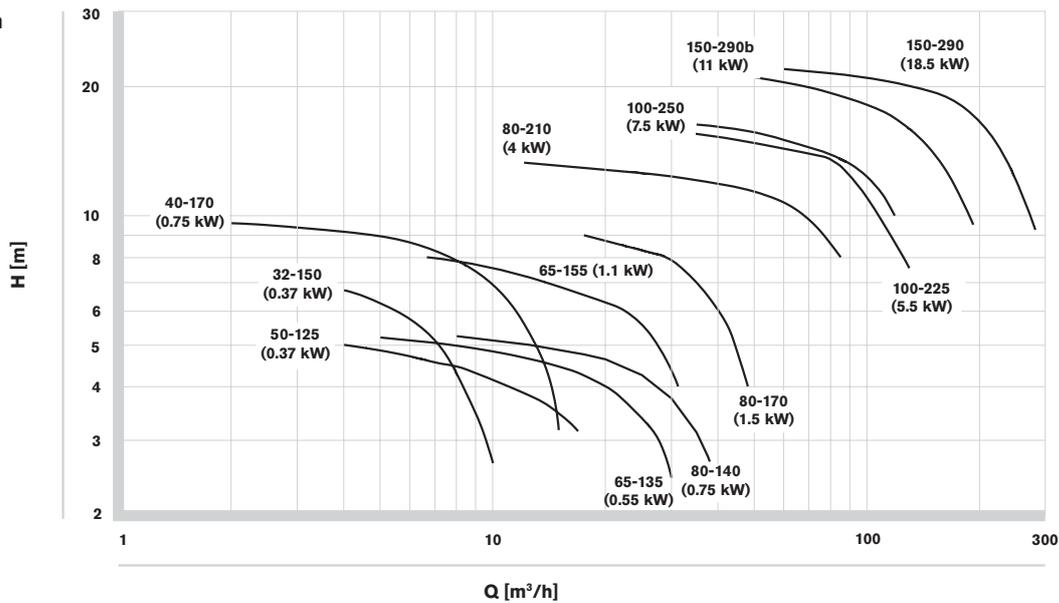
**FRES**  
Bombas acopladas a motor IEC standard



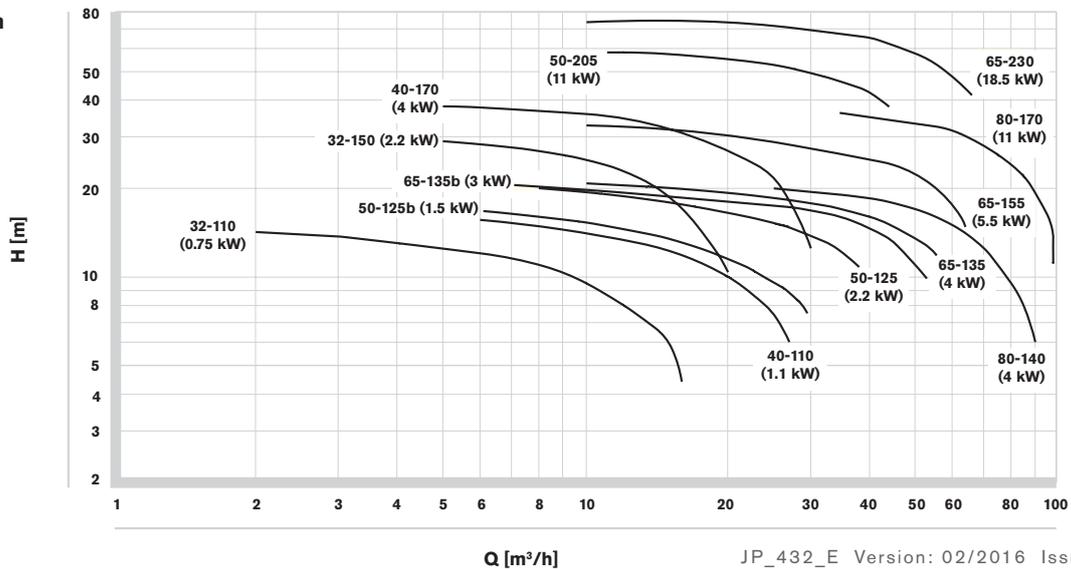
**FREM**  
Bombas acopladas a motor de gasóleo o gasolina

## Tabla selección

1.450 rpm



2.900 rpm



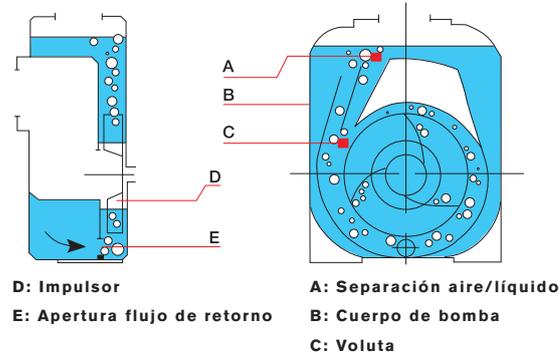
# Principio de funcionamiento

El funcionamiento autoaspirante de la bomba FreFlow está basado en el principio de inyección.

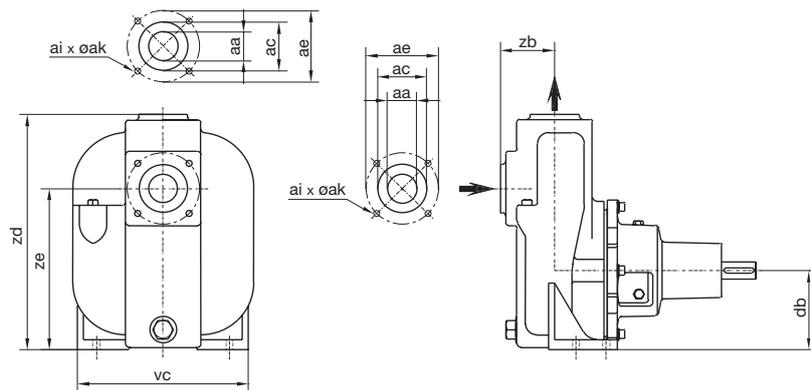
En la puesta en marcha el aire de la línea de aspiración es conducido hacia la bomba, y comprimido junto al líquido formando una mezcla de aire y líquido. Ésta mezcla asciende a la parte superior de la cámara de bombeo donde el aire se separa del líquido y sale por la tubería de impulsión. El líquido recircula en el cuerpo de bombeo hasta que todo el aire es evacuado por la línea de impulsión. A partir de entonces la bomba funciona como una bomba centrífuga convencional.

Antes de la primera puesta en marcha el cuerpo de la bomba debe llenarse con líquido. El diseño especial de la bomba

evita que ésta se vacíe totalmente después de parada, de esta forma se evita tener que llenar de nuevo con líquido en la siguiente puesta en marcha.



# Dimensiones y pesos



MODELO	AA	AC	AE	AI	AK	DB	VC	ZB	ZD	ZE	PESO, KG		
											FRE	FRES	FREM
32-110	BSP 1.1/4"	-	-	-	-	80	228	73	270	185	20	30	31
32-150	BSP 1.1/4"	-	-	-	-	100	240	73	300	205	30	50	43
40-110	BSP 1.1/2"	-	-	-	-	80	228	78	275	190	22	38	32
40-170	BSP 1.1/2"	-	-	-	-	160	292	78	395	285	60	90	-
50-125	BSP 2"	100	125	4	M16	100	260	100	330	220	40	60	50
50-125B	BSP 2"	100	125	4	M16	100	260	100	330	220	40	60	50
50-205	BSP 2"	100	125	4	M16	160	310	105	440	300	80	140	-
65-135	65 MM	120	145	4	M16	112	260	107	365	252	45	75	62
65-135B	65 MM	120	145	4	M16	112	260	107	365	252	45	65	52
65-155	65 MM	120	145	4	M16	132	292	107	395	282	52	105	92
65-230	65 MM	120	145	4	M16	160	356	114	475	325	90	215	-
80-140	80 MM	135	160	8	M16	132	292	126	410	282	62	90	76
80-170	80 MM	135	160	8	M16	160	360	126	470	340	100	210	-
80-210	80 MM	138	160	8	M16	220	400	130	620	480	130	-	-
100-225	100 MM	155	180	8	M16	200	440	156	595	430	145	200	-
100-225B	100 MM	155	180	8	M16	200	440	156	595	430	145	200	-
100-250	100 MM	158	180	8	M16	280	400	145	730	590	150	-	-
150-290	150 MM	212	240	8	M20	250	490	185	715	540	270	-	-
150-290B	150 MM	212	240	8	M20	250	490	185	715	540	270	-	-

FreFlow

**SPXFLOW**

Bombas Centrifugas  
Autoaspirantes

Su contacto local

[www.spxflow.com/en/johnson-pump/where-to-buy/](http://www.spxflow.com/en/johnson-pump/where-to-buy/)

**SPX FLOW TECHNOLOGY ASSEN B.V.**

Dr. A.F. Philipsweg 51, 9403 AD Assen

P.O. Box 9, 9400 AA Assen, THE NETHERLANDS

P: +31 (0)592 37 67 67

F: +31 (0)592 37 67 60

E: [johnson-pump.nl.support@spxflow.com](mailto:johnson-pump.nl.support@spxflow.com)

Hallará más información sobre nuestras filiales en todo el mundo, los certificados de homologación y los representantes locales en [www.spxflow.com](http://www.spxflow.com) y [www.johnson-pump.com](http://www.johnson-pump.com). SPX FLOW, Inc. se reserva el derecho a introducir cambios de material o actualizar el diseño sin necesidad de previo aviso. Las características de diseño, los materiales utilizados y las dimensiones, tal y como se definen en este boletín, se facilitan sólo a título informativo y no serán vinculantes a menos que se confirmen por acuerdo escrito.

El verde ">" es una marca registrada de SPX FLOW, Inc.

JP\_432\_E Version: 02/2016 Issued: 03/2016

COPYRIGHT © 2016 SPX FLOW, Inc.